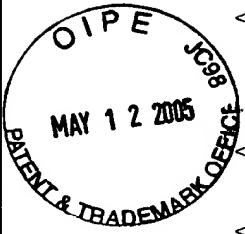


SEQUENCE LISTING



<110> GAUTVIK, KAARE M.
ALSTROM, PETER
OYEN, TORDIS B.
GABRIELSEN, ODD S.

<120> PRODUCTION OF HUMAN PARATHYROID HORMONE FROM
MICROORGANISMS

<130> 16777/309

<140> 09/287,332

<141> 1999-04-07

<160> 29

<170> PatentIn Ver. 3.3

<210> 1

<211> 348

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<220>

<221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> a, c, g, or t

<220>

<221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> a, c, g, or t

<220>

<221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> a, c, g, or t

<220>

<221> modified_base

<222> (30)..(30)

<223> a, c, g, or t

<220>

<221> modified_base

<222> (39)..(39)

<223> a, c, g, or t

<220>

<221> modified_base

<222> (45)..(45)

<223> a, c, g, or t

<220>

<221> modified_base

<222> (48)..(48)

<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (60)..(60)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (63)..(63)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (69)..(69)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (75)..(75)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (81)..(81)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (84)..(84)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (93)..(93)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (96)..(96)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (99)..(99)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (102)..(102)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (114)..(114)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (126)..(126)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (129)..(129)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (138)..(138)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (144)..(144)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (153)..(153)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (156)..(156)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (165)..(165)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (168)..(168)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (177)..(177)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (186)..(186)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (198)..(198)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (201)..(201)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (204)..(204)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (207)..(207)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (210)..(210)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (213)..(213)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (216)..(216)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (219)..(219)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (222)..(222)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (225)..(225)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (231)..(231)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (234)..(234)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (237)..(237)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (243)..(243)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (246)..(246)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (249)..(249)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (267)..(267)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (270)..(270)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (273)..(273)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (279)..(279)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (291)..(291)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (294)..(294)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (297)..(297)
<223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (303)..(303)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (312)..(312)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (318)..(318)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (324)..(324)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (327)..(327)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (330)..(330)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (336)..(336)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (342)..(342)
 <223> a, c, g, or t

<400> 1
 atgathccng cnaargayat ggcnaargtn atgathgtna tgytngcnat htgyttyytn 60
 acnaarwsng ayggnaarws ngtnaaraar mgnwsngtnw sngarathca rytnatgcay 120
 aayytnggna arcayytnaa ywsnatggar mgngtngart ggytnmgnaa raarytncar 180
 gaygtncaya ayttygtngc nytnggngcn ccnytngcnc cnmgngaygc nggnwsncar 240
 mgncnmgna araargarga yaaygtnytn gtngarwsnc aygaraarws nytnggngar 300
 gcngayaarg cngaygtnaa ygtnytnacn aargcnaarw sncartrr 348

<210> 2
 <211> 351
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 2
 atgatgatac ctgcaaaaga catggctaaa gttatgattg tcatgttggc aatttgtttt 60
 cttacaaaat cggatgggaa atctgttaag aagagatctg tgagtgaaat acagcttatg 120
 cataacctgg gaaaacatct gaactcgatg gagagagtag aatggctgcg taagaagctg 180
 caggatgtgc acaattttgt tgcccttgga gtcctcttag ctcccagaga tgctgggttcc 240

7/24

```
cagaggcccc gaaaaaagga agacaatgtc ttggttgaga gccatgaaaa aagtcttgga 300
gaggcagaca aagctgatgt gaatgtatta actaaagcta aatcccagtg a      351
```

```
<210> 3
<211> 432
<212> DNA
<213> Homo sapiens
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (13)..(13)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (16)..(16)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (28)..(28)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (34)..(34)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (43)..(43)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (49)..(49)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (52)..(52)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (64)..(64)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (67)..(67)
<223> a, c, g, or t
```

```
<220>
<221> modified_base
<222> (73)..(73)
<223> a, c, g, or t
```

<220>
<221> modified_base
<222> (79)..(79)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (85)..(85)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (88)..(88)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (97)..(97)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (100)..(100)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (103)..(103)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (106)..(106)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (118)..(118)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (130)..(130)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (133)..(133)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (142)..(142)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (148)..(148)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (157)..(157)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (160)..(160)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (169)..(169)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (172)..(172)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (181)..(181)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (190)..(190)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (202)..(202)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (205)..(205)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (208)..(208)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (211)..(211)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (214)..(214)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (217)..(217)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (220)..(220)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (223)..(223)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (226)..(226)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (229)..(229)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (235)..(235)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (238)..(238)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (241)..(241)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (247)..(247)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (250)..(250)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (253)..(253)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (271)..(271)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (274)..(274)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (277)..(277)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (283)..(283)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (295)..(295)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (298)..(298)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (301)..(301)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (307)..(307)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (316)..(316)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (322)..(322)
<223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (328)..(328)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (331)..(331)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (334)..(334)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (340)..(340)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (346)..(346)
 <223> a, c, g, or t

<400> 3
 tatgatgath ccngcnaarg ayatggcnaa rgtnatgath gtnatgytng cnathtgytt 60
 yytnacnaar wsngayggna arwsngtnaa raarmgnwns gtnwsngara thcarytnat 120
 gcayaayytn ggnaarcayy tnaaywsnat ggarmngnngn gartggytnm gnaaraaryt 180
 ncargaygtg cayaayttyg tngcnytnng ngcncnnytn gncncnmngn aygcnggnws 240
 ncarmngncn mgnaaraarg argayaaygt nytnngtnar wsncaygara arwsnytnng 300
 ngargcngay aargcngayg tnaaygtnyt nacnaargcn aarwsncart rraaatgaaa 360
 acagatattg tcagagttct gctctagaca gtgtagggca acaatacatg ctgctaattc 420
 aaagctctat ta 432

<210> 4
 <211> 432
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 4
 tatgatgata cctgcaaaaag acatgggctaa agttatgatt gtcattgttg caatttgttt 60
 tcttacaaaa tcggatggga aatctgttaa gaagagatct gtgagtgaat tacagcttat 120
 gcataacctg ggaaaacatc tgaactcgat ggagagagta gaatggctgc gtaagaagct 180
 gcaggatgtg cacaattttg ttgcccttgg agctcctcta gctcccagag atgctggttc 240
 ccagaggccc cgaaaaaagg aagacaatgt ctgggttgag agccatgaaa aaagtcttgg 300
 agaggcagac aaagctgatg tgaatgtatt aactaaagct aaatcccagt gaaaatgaaa 360
 acagatattg tcagagttct gctctagaca gtgtagggca acaatacatg ctgctaattc 420
 aaagctctat ta 432

<210> 5
 <211> 432
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<220>

<221> CDS

<222> (5)..(349)

<400> 5

```

tatg atg ata cct gca aaa gac atg gct aaa gtt atg att gtc atg ttg 49
    Met Ile Pro Ala Lys Asp Met Ala Lys Val Met Ile Val Met Leu
        1             5             10             15

gca att tgt ttt ctt aca aaa tcg gat ggg aaa tct gtt aag aag aga 97
Ala Ile Cys Phe Leu Thr Lys Ser Asp Gly Lys Ser Val Lys Lys Arg
        20             25             30

tct gtg agt gaa ata cag ctt atg cat aac ctg gga aaa cat ctg aac 145
Ser Val Ser Glu Ile Gln Leu Met His Asn Leu Gly Lys His Leu Asn
        35             40             45

tcg atg gag aga gta gaa tgg ctg cgt aag aag ctg cag gat gtg cac 193
Ser Met Glu Arg Val Glu Trp Leu Arg Lys Lys Leu Gln Asp Val His
        50             55             60

aat ttt gtt gcc ctt gga gct cct cta gct ccc aga gat gct ggt tcc 241
Asn Phe Val Ala Leu Gly Ala Pro Leu Ala Pro Arg Asp Ala Gly Ser
        65             70             75

cag agg ccc cga aaa aag gaa gac aat gtc ttg gtt gag agc cat gaa 289
Gln Arg Pro Arg Lys Lys Glu Asp Asn Val Leu Val Glu Ser His Glu
        80             85             90             95

aaa agt ctt gga gag gca gac aaa gct gat gtg aat gta tta act aaa 337
Lys Ser Leu Gly Glu Ala Asp Lys Ala Asp Val Asn Val Leu Thr Lys
        100            105            110

gct aaa tcc cag tgaaaaatgaa aacagatatt gtcagagttc tgctctagac 389
Ala Lys Ser Gln
        115

agtgtagggc aacaatacat gctgctaatt caaagctcta tta 432

```

<210> 6

<211> 115

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 6

```

Met Ile Pro Ala Lys Asp Met Ala Lys Val Met Ile Val Met Leu Ala
    1             5             10             15

Ile Cys Phe Leu Thr Lys Ser Asp Gly Lys Ser Val Lys Lys Arg Ser
    20             25             30

Val Ser Glu Ile Gln Leu Met His Asn Leu Gly Lys His Leu Asn Ser
    35             40             45

Met Glu Arg Val Glu Trp Leu Arg Lys Lys Leu Gln Asp Val His Asn
    50             55             60

```

14/24

Phe Val Ala Leu Gly Ala Pro Leu Ala Pro Arg Asp Ala Gly Ser Gln
65 70 75 80
Arg Pro Arg Lys Lys Glu Asp Asn Val Leu Val Glu Ser His Glu Lys
85 90 95
Ser Leu Gly Glu Ala Asp Lys Ala Asp Val Asn Val Leu Thr Lys Ala
100 105 110
Lys Ser Gln
115

<210> 7
<211> 874
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<220>
<223> MFa1-hPTH fusion gene

<400> 7
agtgcgaagaa aacccaaaaag caacaacagg ttttggataa gtacatatat aagagggcct 60
tttgttccca tcaaaaatgt tactgttctt acgattcatt tacgattcaa gaatagttca 120
aacaagaaga ttacaaacta tcaatttcat acacaatata aacgaccaa agaatgagat 180
ttccttcaat ttttactgca gttttattcg cagcatcctc cgcattagct gctccagtca 240
acactacaac agaagatgaa acggcacaaa ttccggctga agctgtcatc ggttactcag 300
attdagaagg ggatttcgat gttgctgttt tgccattttc caacagcaca aataacgggt 360
tattgtttat aaatactact attgccagca ttgctgctaa agaagaaggg gtatctttgg 420
ataaaagaga ggctgaagct tctgtgagtg aaatacagct tatgcataac ctgggaaaac 480
atctgaactc gatggagaga gtagaatggc tgcgtaagaa gctgcaggat gtgcacaatt 540
ttgttgccct tggagctcct ctgagctcca gagatgctgg ttcccagagg ccccgaaaaa 600
aggaagacaa tgtcttgggt gagagccatg aaaaaagtct tggagaggca gacaaagctg 660
atgtgaatgt attactaaa gctaaatccc agtgaaaatg aaaacagata ttgtcagagt 720
tctgctctag agtcgacttt gttcccactg tacttttagc tcgtacaaaa tacaatatac 780
ttttcatttc tccgtaaaca acctgttttc ccatgtaata tccttttcta tttttcgttt 840
cgttaccaac tttacacata ctttatatag ctat 874

<210> 8
<211> 874
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<220>
<221> modified_base
<222> (443)..(443)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (446)..(446)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (449)..(449)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (461)..(461)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (473)..(473)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (476)..(476)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (485)..(485)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (491)..(491)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (500)..(500)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (503)..(503)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (512)..(512)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (515)..(515)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (524)..(524)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (533)..(533)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (545)..(545)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (548)..(548)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (551)..(551)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (554)..(554)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (557)..(557)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (560)..(560)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (563)..(563)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (566)..(566)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (569)..(569)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (572)..(572)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (578)..(578)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (581)..(581)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (584)..(584)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (590)..(590)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (593)..(593)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (596)..(596)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (614)..(614)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (617)..(617)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (620)..(620)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (626)..(626)
<223> a, c, g, or t

<220>
<221> modified_base
<222> (638)..(638)
<223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (641)..(641)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (644)..(644)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (650)..(650)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (659)..(659)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (665)..(665)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (671)..(671)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (674)..(674)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (677)..(677)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (683)..(683)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <221> modified_base
 <222> (689)..(689)
 <223> a, c, g, or t

<220>
 <223> MFA1-hPTH fusion gene

<400> 8
 agtgcaagaa aaccaaaaag caacaacagg ttttggataa gtacatatat aagagggcct 60
 tttgttccca tcaaaaatgt tactgttctt acgattcatt tacgattcaa gaatagttca 120
 aacaagaaga ttacaaacta tcaatttcat acacaatata aacgacaaaa agaattgagat 180
 ttctttcaat ttttactgca gttttattcg cagcatcctc cgcattagct gctccagtca 240

```

acactacaac agaagatgaa acggcacaaa ttccggctga agctgtcatc ggttactcag 300
atttagaagg ggatttcgat gttgctgttt tgccattttc caacagcaca aataacgggt 360
tattgtttat aaatactact attgccagca ttgctgctaa agaagaaggg gtatcttttg 420
ataaaagaga ggctgaagct wsngtnwsng arathcaryt natgcayaay ytnngnaarc 480
ayytnaayws natggarmgn gtngartggy tnmgnaaraa rytncargay gtncayaayt 540
tygtngcnyt nggngcncn ytnngcncnm gngaygcngg nwsncarmgn ccnmgnaara 600
argargayaa ygtnytnngtn garwsncayg araarwsnyt nggngargcn gayaargcng 660
aygtnaaygt nytnacnaar gcnaarwsnc artrraaatg aaaacagata ttgtcagagt 720
tctgctctag agtcgacttt gttccctactg tacttttagc tcgtacaaaa tacaatatac 780
ttttcatttc tccgtaaaca acctgttttc ccatgtaata tccttttcta tttttcgttt 840
cgttaccaac ttacacata ctttatatag ctat 874

```

```

<210> 9
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> Description of Artificial Sequence:
      synthetic oligonucleotide

```

```

<400> 9
ggctgcgtca gaagctgc 18

```

```

<210> 10
<211> 24
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> Description of Artificial Sequence:
      synthetic oligonucleotide

```

```

<400> 10
tactatggac gttttctgta ccga 24

```

```

<210> 11
<211> 24
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> Description of Artificial Sequence:
      synthetic oligonucleotide

```

```

<400> 11
ctcaagacga gatctgtcac atcc 24

```

```

<210> 12
<211> 30
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:
synthetic oligonucleotide

<400> 12

gatcagatct gcaggatgga tccaaagctt

30

<210> 13

<211> 30

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:
synthetic oligonucleotide

<400> 13

tctagacgtc ctacctaggt ttcgaactag

30

<210> 14

<211> 22

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:
synthetic oligonucleotide

<400> 14

tggcattggc tgcaactaaa gc

22

<210> 15

<211> 4

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 15

Glu Ala Glu Ala

1

<210> 16

<211> 18

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:
synthetic oligonucleotide

<400> 16

ggataaaaga tctgtgag

18

<210> 17
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> Description of Artificial Sequence:
 synthetic oligonucleotide

<400> 17
 ctcacagatc ttttatcc

18

<210> 18
 <211> 5
 <212> PRT
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> Description of Artificial Sequence: Synthetic translation
 peptide

<400> 18
 Asp Lys Arg Ser Val
 1 5

<210> 19
 <211> 9
 <212> PRT
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> Description of Artificial Sequence: Synthetic translation
 peptide

<400> 19
 Asp Lys Arg Glu Ala Glu Ala Ser Val
 1 5

<210> 20
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> Description of Artificial Sequence: Synthetic looped out
 sequence

<400> 20
 agcttcagcc tc

12

<210> 21
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:
synthetic oligonucleotide

<400> 21

ggctgcgtca gaagctgc

18

<210> 22

<211> 19

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:
synthetic oligonucleotide

<400> 22

ggctgcgtcc agaagctgc

19

<210> 23

<211> 18

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence:
synthetic oligonucleotide

<400> 23

gcagcttctt acgcagcc

18

<210> 24

<211> 5

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic translation
peptide

<400> 24

Leu Arg Gln Lys Leu

1

5

<210> 25

<211> 5

<212> PRT

<213> Artificial Sequence .

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic translation
peptide

<400> 25
 Leu Arg Lys Lys Leu
 1 5

<210> 26
 <211> 17
 <212> PRT
 <213> Unknown Organism

<220>
 <223> Description of Unknown Organism: Illuttrative
 signal peptide

<400> 26
 Met Lys Ala Lys Leu Leu Val Leu Leu Thr Ala Phe Val Ala Thr Asp
 1 5 10 15

Ala

<210> 27
 <211> 18
 <212> PRT
 <213> Unknown Organism

<220>
 <223> Description of Unknown Organism: Illuttrative
 signal peptide

<400> 27
 Met Arg Ser Leu Leu Ile Leu Val Leu Cys Phe Leu Pro Leu Ala Ala
 1 5 10 15

Leu Gly

<210> 28
 <211> 19
 <212> PRT
 <213> Unknown Organism

<220>
 <223> Description of Unknown Organism: Illuttrative
 signal peptide

<400> 28
 Met Arg Phe Pro Ser Ile Phe Thr Ala Val Leu Phe Ala Ala Ser Ser
 1 5 10 15

Ala Leu Ala

<210> 29

<211> 18

<212> PRT

<213> Unknown Organism

<220>

<223> Description of Unknown Organism: Illuttrative
signal peptide

<400> 29

Met Asn Ile Phe Tyr Ile Phe Leu Phe Leu Ser Phe Val Gln Gly Thr
1 5 10 15

Arg Gly